SOLO PER IL PERSONALE ADDETTO ALL'ASSISTENZA

HITACHI

CONDIZIONATORE A INVERTER CON CANALIZZAZIONE SINGOLA MANUALE DI INSTALLAZIONE

Unità interna	Unità esterna
RAD-50PPA	RAC-50DPA
RAD-60PPA	RAC-60DPA
RAD-70PPA	RAC-70DPA

- Leggere attentamente le procedure per una corretta installazione prima di iniziare i lavori di installazione.
- L'agente di vendita deve informare i clienti della corretta procedura di installazione.

Attrezzi necessari per l'installazione

- ⊕ ⊖ Cacciavite ● Metro a nastro ● Coltello
- Sega ● Trapano elettrico con diametro ø 65 mm
- Brugola (4 mm)
- Chiave (14, 17, 19, 22, 24, 27 mm)
- Rilevatore di perdite di gas ● Tagliatubi
- Nastro di plastica ● Pinze ● Svasatore

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Leggere attentamente le precauzioni di sicurezza prima di mettere in funzione l'unità.
- I contenuti di questa sezione sono fondamentali per garantire la sicurezza. Prestare particolare attenzione al seguente segnale.

⚠ AVVERTENZA .... Errati metodi di installazione possono provocare morte o lesioni gravi.

⚠ ATTENZIONE .... Un'installazione scorretta può avere gravi conseguenze.

Dopo l'installazione, accertarsi che l'apparecchio funzioni correttamente. Illustrare al cliente le corrette modalità di azionamento dell'apparecchio, come descritto nella guida dell'utente.

⚠ AVVERTENZA

- Affidare l'installazione dell'apparecchio all'agente di vendita o a un tecnico qualificato. Se si installa l'unità autonomamente, potrebbero verificarsi perdite d'acqua, cortocircuiti o incendi.
- Eseguire l'installazione leggendo le istruzioni riportate nel manuale di installazione. Un'installazione errata può causare perdite d'acqua, scosse elettriche e incendi.
- Verificare che le unità siano montate in posizioni in grado di sostenerne l'intero peso. In caso contrario, le unità potrebbero cadere e rivelarsi pericolose.
- Durante l'esecuzione dei lavori elettrici, leggere le norme e i regolamenti vigenti sull'installazione elettrica, oltre ai metodi descritti nel manuale di installazione. Utilizzare cavi di alimentazione del tipo approvato nel proprio paese di residenza.
- Assicurarsi di utilizzare il cavo specificato per collegare le unità interne ed esterne. Verificare che le connessioni siano serrate dopo che i conduttori del filo sono stati inseriti nei morsetti. Un inserimento errato e contatti laschi possono causare surriscaldamento e incendio.
- Usare i componenti specificati per l'opera di installazione. In caso contrario, le unità potrebbero cadere o presentare perdite d'acqua, causare scosse elettriche o incendi.
- Assicurarsi di utilizzare il set di tubi corretto per R410A. In caso contrario, si potrebbero verificare la rottura dei tubi di rame o guasti.
- Quando si installa o si rimuove un condizionatore, il ciclo di refrigerazione non deve contenere aria o umidità per evitare che l'alta pressione provochi la rottura dell'unità.
- Assicurarsi di ventilare l'unità accuratamente. Le perdite di gas refrigerante che vengono a contatto con il fuoco possono causare la formazione di gas velenosi.
- Al termine dei lavori di installazione, verificare che non vi siano perdite di gas refrigerante.
- Modifiche non autorizzate al condizionatore possono rivelarsi pericolose. In caso di guasto, rivolgersi a un tecnico specializzato in condizionatori o a un elettricista. Riparazioni errate possono causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.

⚠ ATTENZIONE

- Per evitare il pericolo di scosse elettriche, è necessario installare un interruttore di circuito o un fusibile (temporizzato a 30 A). Deve essere installato un interruttore principale con distanza tra i contatti superiore a 3 mm nella linea di alimentazione verso l'unità esterna.
- Non installare l'unità vicino a fonti di gas infiammabile. L'unità esterna potrebbe incendiarsi in presenza di perdite di gas infiammabili.



- Assicurare un flusso regolare d'acqua durante l'installazione del flessibile di drenaggio.
- Le tubazioni devono essere supportate in modo adeguato, con una distanza massima di 1 m tra i supporti.

SELEZIONE DELL'UBICAZIONE DI MONTAGGIO (Tenere in considerazione i seguenti aspetti e ottenere il permesso del cliente prima di procedere all'installazione).

UNITÀ INTERNA

⚠ AVVERTENZA

- L'apparecchio deve essere montato su una superficie stabile, non soggetta a vibrazione, che possa sostenerne completamente il peso.

⚠ ATTENZIONE

- Non posizionare l'apparecchio vicino a fonti di calore, né ostruire l'uscita dell'aria in qualsiasi modo.
- Le distanze rispetto al lato superiore, destro e sinistro sono specificate nella figura sotto riportata.
- L'ubicazione di installazione deve essere idonea al drenaggio dell'acqua e al collegamento dei tubi con l'unità esterna.
- Per evitare interferenze causate da rumore, posizionare l'unità e relativo telecomando ad almeno 1 m di distanza da radio, televisione e lampade fluorescenti del tipo a inverter.
- Per evitare qualsiasi errore nella trasmissione di segnale dal telecomando, tenere quest'ultimo lontano da macchine ad alta frequenza e sistemi wireless ad alta potenza.
- L'altezza di installazione dell'unità interna deve essere pari o superiore a 2,3 m in un'area non pubblica.

UNITÀ ESTERNA

⚠ AVVERTENZA

- L'unità esterna deve essere installata in una posizione in grado di sostenere carichi pesanti, altrimenti il rumore e le vibrazioni aumentano.

⚠ ATTENZIONE

- Non esporre l'unità alla luce solare diretta o alla pioggia. La ventilazione non deve presentare alcuna ostruzione.
- Il flusso d'aria che fuoriesce dall'unità non deve essere rivolto direttamente verso animali o piante.
- Le distanze dell'unità rispetto al lato superiore, sinistro, destro e anteriore sono specificate nella figura sotto riportata. Almeno tre dei lati sopra descritti devono essere aperti.
- Assicurarsi che il flusso d'aria calda che fuoriesce dall'unità e il rumore non arrechino disturbo ai vicini.
- Non installare l'unità vicino a fonti di gas infiammabile, vapore, olio e fumo.
- L'ubicazione di installazione deve essere idonea al drenaggio dell'acqua.
- Per evitare rumori dovuti a interferenze, posizionare l'unità esterna e il cavo di collegamento a una distanza di almeno 1 m dall'antenna o dalla linea di segnale di televisione, radio o telefono.

Accessori per l'unità interna:

N.	Nome del componente	Q.tà
①	Rosetta (M10)	8
②	Vite (4 mm)	16
③	Fascetta	1
④	Isolante (22ID x 130)	1
⑤	Isolante (43ID x 130)	1
⑥	Binder	10
⑦	Supporto del filtro	2
⑧	Vite per sostegno filtri	2

Nomi dei componenti dell'unità esterna

N.	Articolo	Q.tà
⑨	Boccola	1
⑩	Boccola	3
⑪	Linea di drenaggio	1

Dimensioni della staffa di montaggio dell'unità esterna

(unità: mm)

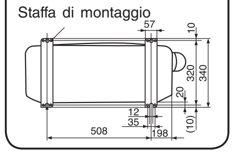
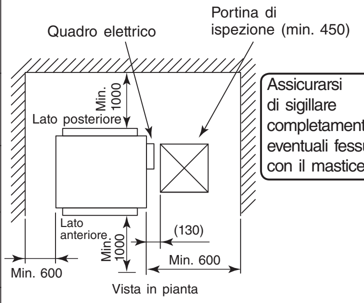
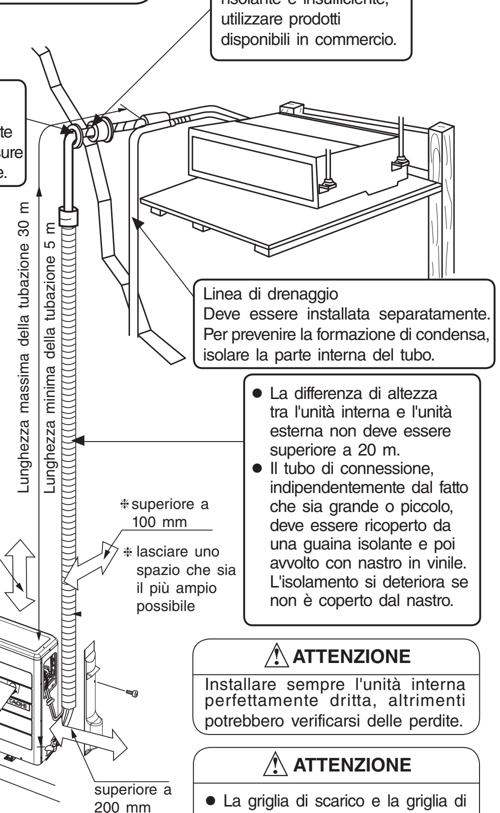


Figura illustrante l'installazione dell'unità interna ed esterna.



⚠ ATTENZIONE

- L'unità interna deve essere installata lasciando tutt'attorno liberi gli spazi necessari per il funzionamento e la manutenzione.
- Qualora non sia possibile eseguire le operazioni di servizio accedendo attraverso il controsoffitto, preparare una portina di ispezione sotto l'unità interna per rimuovere l'unità.



Altri componenti opzionali per il display e il telecomando wireless SPX-RCKA

N.	Articolo	Quantità
1	Display	1
2	Piastra di installazione pannello	1
3	Coperchio del pannello	1
4	Telecomando (wireless)	1
5	Supporto del telecomando	1
6	Vite 3,1 x 16	2

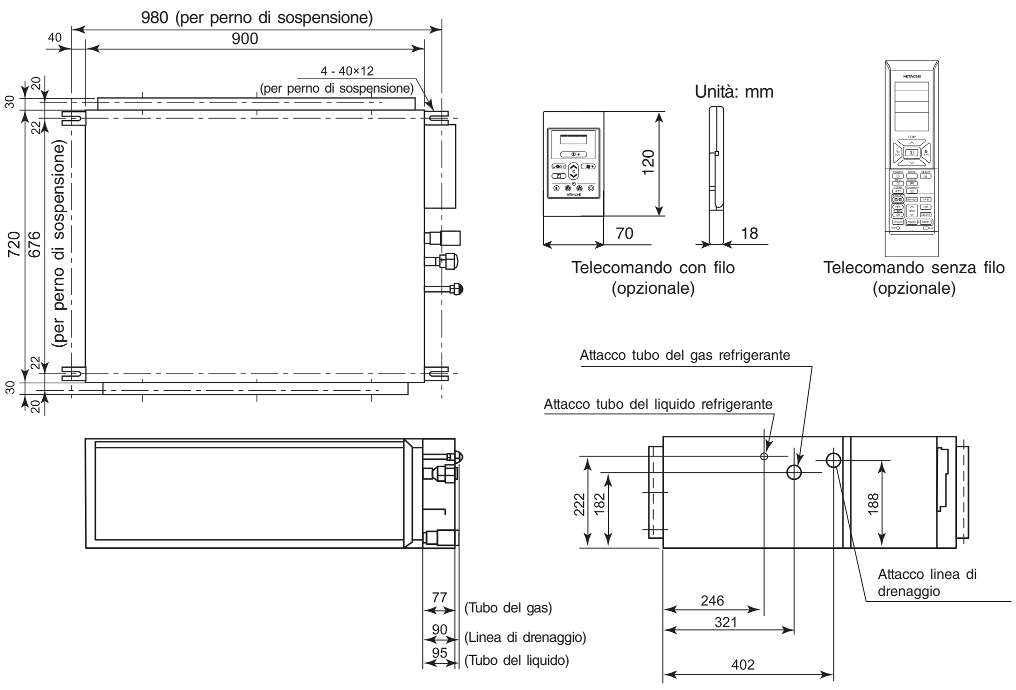
⚠ ATTENZIONE

Installare sempre l'unità interna perfettamente dritta, altrimenti potrebbero verificarsi delle perdite.

⚠ ATTENZIONE

- La griglia di scarico e la griglia di aspirazione devono essere ricoperte da materiale isolante per evitare il gocciolamento.

1 Apertura nel soffitto e perno di sospensione



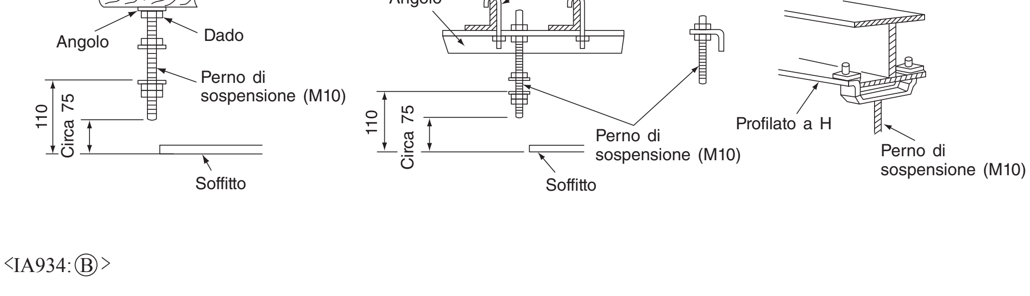
- È necessario predisporre nel soffitto gli attacchi per la linea refrigerante, la linea di drenaggio e il cavo a F dopo la sospensione dell'unità interna. Sistemare la linea di drenaggio, la linea refrigerante e il cavo a F nelle relative posizioni di installazione.
- Concordare con il costruttore i dettagli per la finitura delle aperture nel soffitto.
- Se il soffitto è già stato completato, il collegamento dei cavi tra l'unità interna ed esterna, delle tubature e della linea di drenaggio deve essere eseguito prima di installare l'unità interna.

2 Preparazione all'installazione dell'unità interna

Installazione dei perni di sospensione

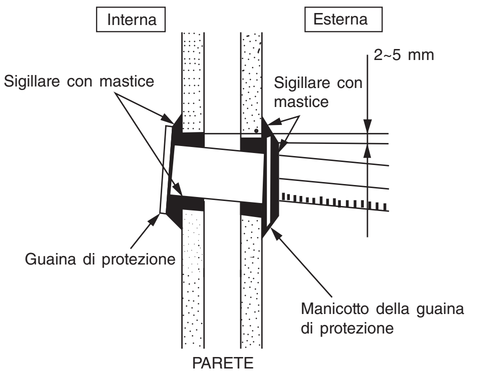
- Assicurarsi di rinforzare il rivestimento del soffitto (telaio: giunti e sostegni del soffitto) per salvaguardarne il livellamento ed evitare vibrazioni del pannello del soffitto.
- I perni di sospensione devono essere acquistati separatamente.
- Fare riferimento alle figure seguenti per la lunghezza dei perni di sospensione.
- In caso di struttura di legno ● In caso di struttura di acciaio

(Unità: mm)



Inserimento nella parete e installazione della guaina di protezione

- Praticare un foro del diametro di ø 65 mm su una parete leggermente inclinata verso il lato esterno. Forare la parete con un'angolazione ridotta.
- Tagliare la guaina di protezione in base allo spessore della parete.
- Gli spazi vuoti nel manicotto della guaina di protezione devono essere sigillati completamente con il mastice per evitare il gocciolamento di acqua piovana nella stanza.



⚠ ATTENZIONE

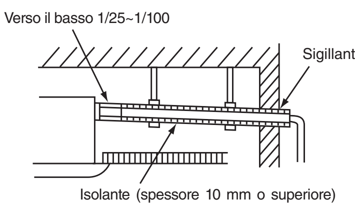
Verificare che il filo non sia a contatto con metalli nella parete. Posare la guaina di protezione mano a mano che il filo passa nella parte cava della parete in modo da prevenire la possibilità di danni provocati dai tubi.

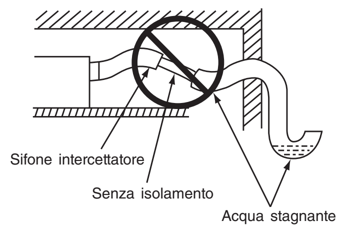
⚠ AVVERTENZA

Usare una guaina di protezione (prodotto reperibile in commercio) per evitare le situazioni descritte di seguito:
-I cavi di collegamento toccano i listelli di metallo all'interno del muro.
-Un topo potrebbe mordere i cavi e causare scosse elettriche o incendi.
-Sigillatura incompleta che a causa della elevata umidità determina il gocciolamento dell'acqua.

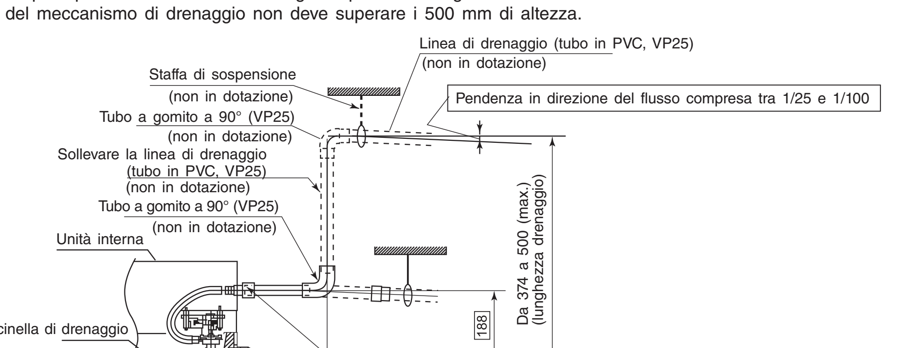
Installazione della linea di drenaggio

- Procurarsi un tubo in PVC con un diametro esterno di 32 mm.
- Assicurarsi di rivestire con isolante (spessore minimo di 10 mm) la linea di drenaggio sul lato interno.
- La linea di drenaggio deve avere sempre una pendenza verso il basso in modo che l'acqua scorra in maniera regolare. Fissarla (ad esempio, con un gancio) per evitare che si impigli.

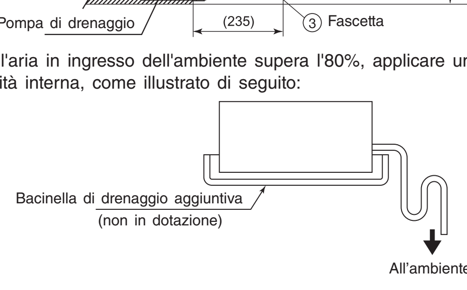




- In caso non sia possibile predisporre una linea di drenaggio appropriata a causa della presenza di ostacoli, è possibile realizzarla anche all'esterno dell'unità principale come illustrato nella figura riportata di seguito.
- La lunghezza massima del meccanismo di drenaggio non deve superare i 500 mm di altezza.



- Quando l'umidità relativa dell'aria in ingresso dell'ambiente supera l'80%, applicare una bacinella di drenaggio aggiuntiva (non fornita a corredo) al di sotto dell'unità interna, come illustrato di seguito:

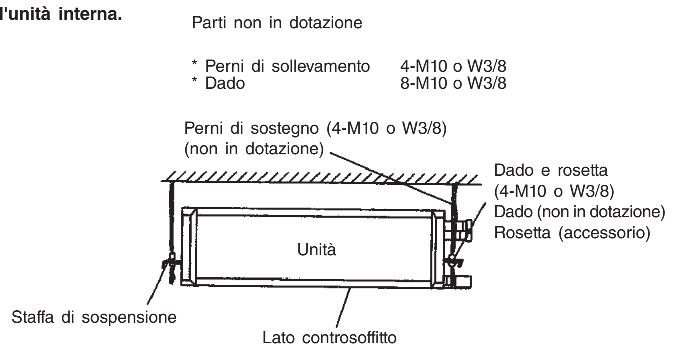


3 Installazione dell'unità interna

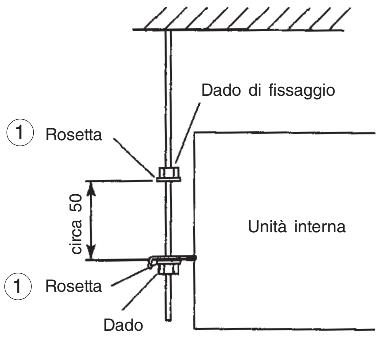
Marcatura delle posizioni dei perni di sostegno e dei punti di collegamento delle tubazioni

1. Contrassegnare le posizioni dei perni di supporto, dei collegamenti dei tubi refrigeranti e del collegamento di scarico.
2. Soffitto: il lavoro da svolgere varia in base alla struttura dell'edificio.
   Consultare l'architetto o gli addetti alle finiture interne per ulteriori informazioni.
   (a) Per mantenere il perfetto livellamento del soffitto ed evitare vibrazioni, è essenziale rinforzare ulteriormente il piano di appoggio del soffitto (struttura dell'edificio).
   Inoltre, è possibile utilizzare un'imbottitura di gomma per aumentare la stabilità della struttura intorno alla parte di supporto sul soffitto.
   (b) Lasciare spazio sufficiente per la griglia di ingresso dell'aria, la griglia di uscita dell'aria e la manutenzione.
   (c) Non sospendere l'unità interna e le unità delle luci elettriche utilizzando le stesse travi di supporto ausiliarie e non collegare i perni di sospensione sulle unità interne. In caso contrario, potrebbe verificarsi lo sfarfallio della luce oppure l'unità luce potrebbe essere scossa dalle vibrazioni delle unità interne.

Montaggio dell'unità interna.
Sospensione dell'unità interna.

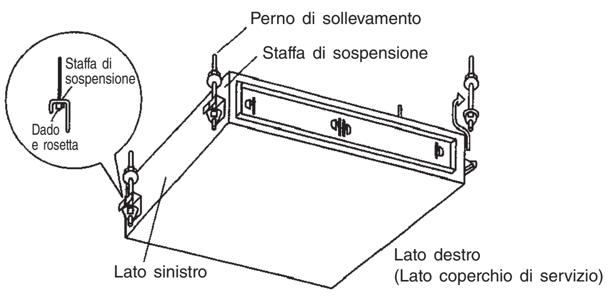


1. Montaggio dei dadi e dei perni di sostegno
   Inserire i dadi su ciascuno dei quattro perni di sospensione.



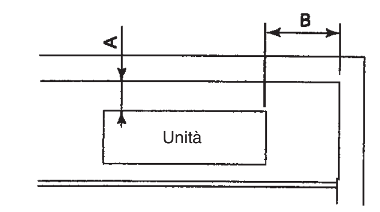
2. Sospensione dell'unità interna

- Agganciare la staffa di sospensione al dado e alla rosetta di ciascun perno, come mostrato, partendo dal lato opposto a quello del coperchio di servizio.
- Una volta bloccati correttamente il dado e la rosetta con i fermi della staffa di sospensione, spostarsi sul lato del coperchio di servizio e agganciare la staffa al dado e alla rosetta corrispondenti. Rimuovere i perni di sostegno per agganciare l'unità.
- Realizzare i lavori di collegamento della tubazione e dell'impianto elettrico nel soffitto dopo aver sospeso l'unità. Quindi, stabilire la direzione di estrazione della tubazione dopo avere scelto la posizione di installazione, soprattutto se sul soffitto sono già presenti tubature. I lavori di collegamento dell'impianto elettrico devono essere effettuati prima della sospensione dell'unità.



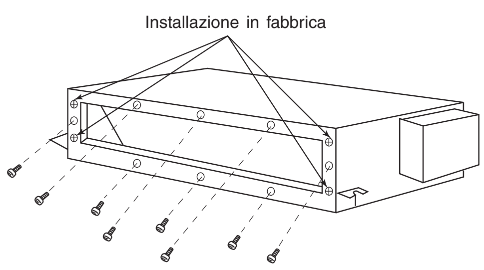
3. Per prevenire eventuali danni, la distanza tra la parte inferiore del tetto e la superficie della parete deve corrispondere ai valori riportati nella figura seguente.

- Utilizzare materiali non infiammabili per il tubo.



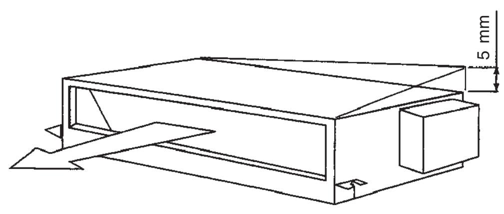
	Materiale di pareti e telai	
	Infiammabile	Non infiammabile
A	Min. 100 cm	Min. 10 cm
B	Min. 60 cm	Min. 5 cm

4. Se si è scelto di tenere la flangia sul lato di uscita, serrare le viti ② nelle 8 posizioni. In caso contrario, rimuovere le 4 viti fissate alla flangia.



Livellamento dell'unità

1. Verificare che la base sia a livello, tenendo conto della sua pendenza massima.
   Se la base non è a livello, il galleggiante non funzionerà o funzionerà male. Quindi si verificheranno gocciolamenti dal soffitto.



2. Installare l'unità in modo che il lato posteriore risulti leggermente più basso (da 0 mm a 5 mm) rispetto al lato anteriore, per evitare anomalie nel drenaggio.
3. Una volta livellata l'unità, serrare i dadi dei perni sulle staffe di sospensione. Coprire i dadi con una speciale vernice plastica per impedirne l'allentamento.

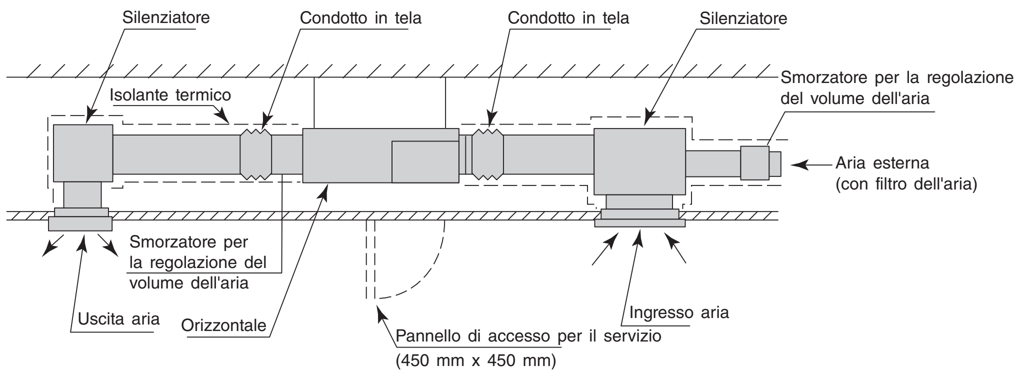
Durante l'installazione, tenere coperta l'unità e tutte le apparecchiature necessarie con il coperchio in vinile.

Collegamento del tubo dell'aria di ricircolo e del tubo di mandata

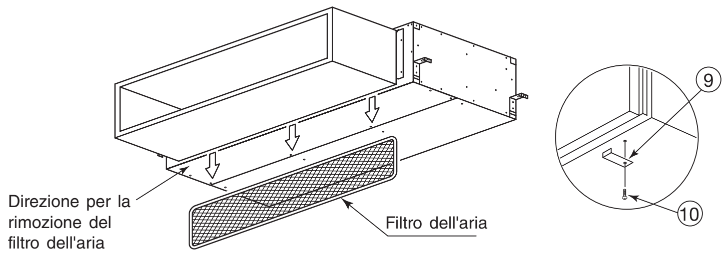
1. Il tubo dell'aria di ricircolo deve essere collegato all'unità interna mediante condotti in tela tra il lato di ingresso dell'unità interna e il soffitto della stanza. Il tubo di mandata deve essere collegato all'unità interna mediante condotti in tela per evitare rumori anomali e vibrazioni. L'unità è dotata di una flangia preforata per il collegamento del tubo dell'aria di ricircolo e del tubo di mandata.
2. Applicare il cuscinetto antivibrazioni al perno di sostegno per evitare rumori anomali e vibrazioni.
3. La frequenza naturale non smorzata è compresa tra 9 e 21 Hz.
4. Il tubo deve essere realizzato in materiale non infiammabile.
5. Isolare il tubo e la relativa flangia dal calore in modo da evitare la formazione di condensa.

⚠ ATTENZIONE

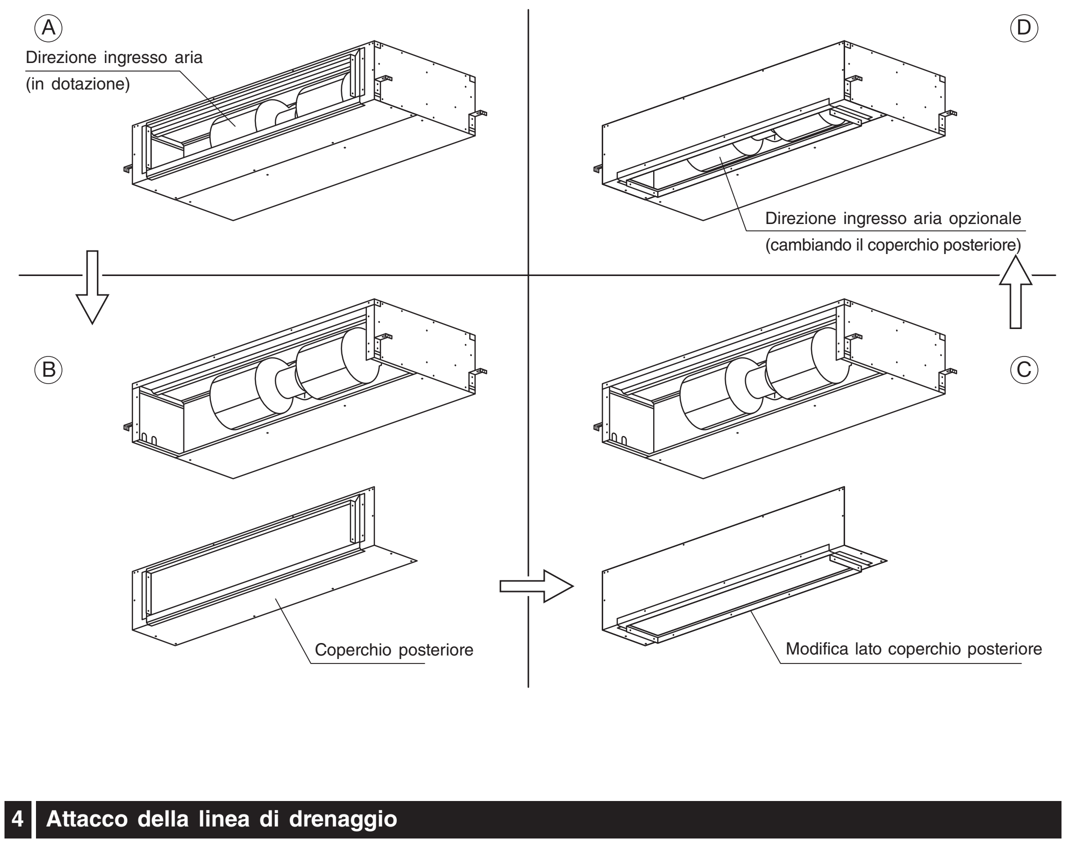
- Per limitare ulteriormente il livello di rumore, installare un silenziatore (non fornito in dotazione).
- La progettazione dell'impianto deve prevedere quanto segue: "Pressione statica unità esterna = Perdita di carico del tubo di aspirazione/Perdita di scarico". Se la perdita di carico del tubo risulta essere inferiore alla pressione statica dell'unità esterna, la velocità dell'aria aumenta provocando un rumore maggiore, il gocciolamento e l'attivazione del circuito di protezione del motore; inoltre, se la pressione statica dell'unità esterna risulta essere inferiore alla perdita di carico del tubo, potrebbero verificarsi dei problemi, come l'impossibilità di modificare la velocità dell'aria. Installare uno smorzatore del flusso d'aria oppure regolare il dispositivo di controllo della pressione statica in modo che la pressione statica esterna e la perdita di carico del tubo siano perlomeno uguali. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Impostazione della pressione esterna".
- Fondamentalmente, l'unità è progettata per l'installazione dei tubi sul lato di ingresso e sul lato di uscita.



- Scegliere la posizione dell'unità interna, impostando la direzione dell'uscita dell'aria in modo che l'aria fredda/calda si diffonda in tutta la stanza. La posizione standard dell'unità interna prevede che il lato a parete sia posizionato sul soffitto.
- Rimuovere il filtro installato in fabbrica e i relativi supporti prima di installare il modello interamente canalizzabile.



Istruzioni per la modifica della direzione dell'ingresso dell'aria



4 Attacco della linea di drenaggio

(1) Incollare saldamente la parte di connessione del flessibile di drenaggio e il tubo in PVC utilizzando un adesivo per PVC.

⚠ ATTENZIONE

- Se il collegamento tra il flessibile di drenaggio e il tubo in PVC non è saldo, potrebbero verificarsi delle perdite.

(2) Per garantire l'isolamento termico, assicurarsi di ricoprire il flessibile di drenaggio, all'interno della casa, con dell'isolante (minimo 10 mm di schiuma di polietilene).

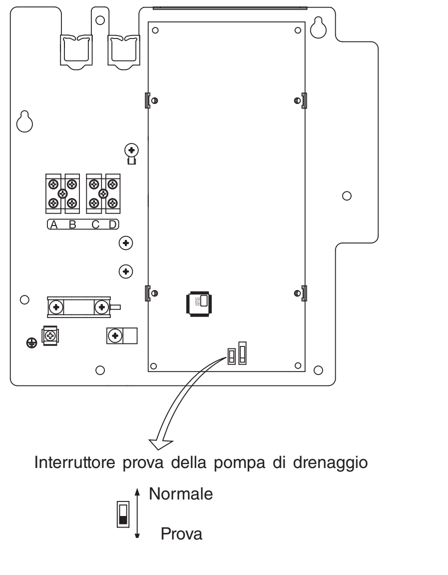
(3) Controllo del drenaggio e delle perdite di acqua.
Eseguire questa operazione dopo il collegamento dell'alimentazione elettrica.
- Versare dell'acqua nella bacinella dell'acqua dell'unità interna.

(4) Metodo della prova di funzionamento.
① Attivare l'alimentazione.
② Rimuovere il coperchio del quadro elettrico e impostare l'interruttore per la prova di funzionamento della pompa di drenaggio su TEST RUN.
③ Una volta controllato il drenaggio, riposizionare l'interruttore su NORMAL.

(5) Eseguire la prova della pompa di drenaggio per verificare il funzionamento del drenaggio.

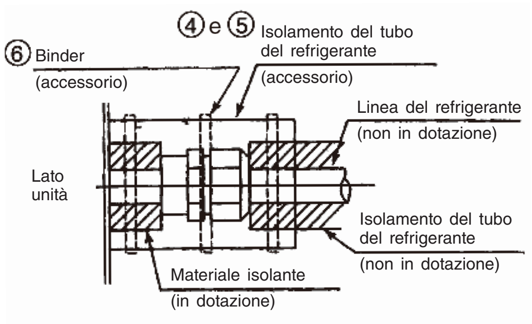
⚠ ATTENZIONE

- Se il drenaggio non viene controllato, potrebbero verificarsi delle perdite.
- Se l'interruttore per la prova di funzionamento della pompa di drenaggio viene lasciato su TEST RUN, la pompa potrebbe non funzionare correttamente.



5 Collegamento del tubo

Una volta collegata la linea del refrigerante, sigillare i tubi del refrigerante con il materiale isolante in dotazione.



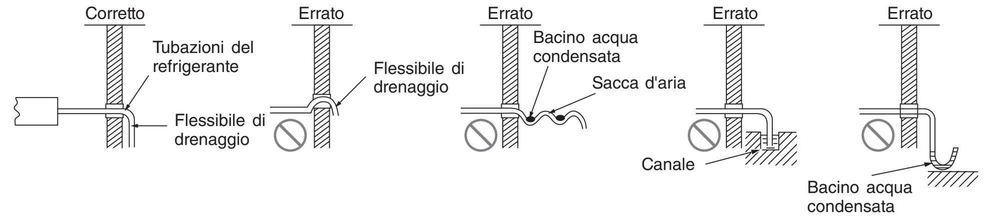
⚠ ATTENZIONE

- La fascetta di gomma utilizzata per fissare l'isolamento non deve essere serrata con eccessiva forza. In caso contrario, questo danneggerà l'isolamento termico e causa la formazione di condensa.



6 Controllo del flessibile di drenaggio

(1) Collegare il flessibile di drenaggio separato al flessibile di drenaggio collegato all'unità interna.
(2) Per consentire il flusso regolare dell'acqua codensata, il flessibile di drenaggio deve essere inclinato come illustrato nella figura seguente.



⚠ ATTENZIONE	Durante l'installazione, assicurarsi che l'acqua condensata dell'unità interna scorra liberamente. L'eventuale incuria può determinare perdite d'acqua.

⚠ ATTENZIONE

Verificare che il flessibile non sia allentato o piegato.

7 Procedure di controllo dopo l'installazione

7.1 Verificare il flusso regolare dell'acqua dal flessibile di drenaggio versando dell'acqua nella bacinella dell'evaporatore.
7.2 Sistemare la parte rientrante della parete con la boccola per le tubazioni del refrigerante e il sigillante del gruppo di tubi, come illustrato nella figura 7-1.

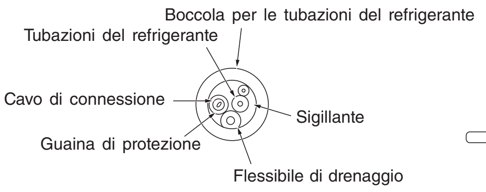


Fig. 7-1

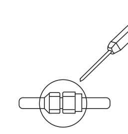


Fig. 7-2

⚠ ATTENZIONE

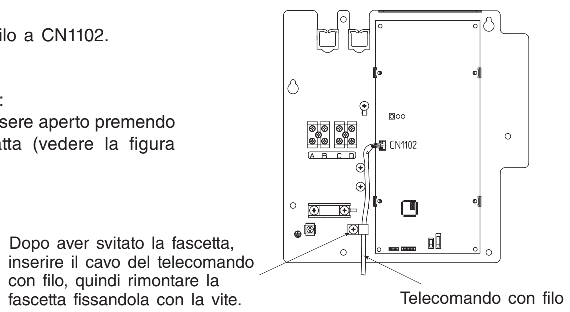
Verificare che il filo non sia a contatto con metalli nella parete. Posare la guaina di protezione attorno al filo che passa nella parte cava della parete in modo da prevenire la possibilità di danni provocati dai roditori.

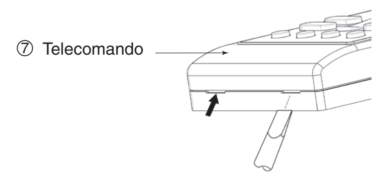
7.3 Avvolgere il nastro in vinile non adesivo appartenente al gruppo di tubi attorno alle tubazioni del refrigerante e al cavo di connessione.
7.4 Verificare la presenza di eventuali pedite di refrigerante dall'attacco utilizzando un rilevatore di perdite di gas o la schiuma di sapone, come illustrato nella figura 7-2.
7.5 Controllare la freddezza dell'evaporatore (modalità di raffreddamento).
7.6 Controllare l'aria calda proveniente dal consensatore (modalità di raffreddamento).

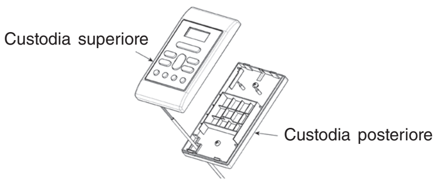
8 Installazione del telecomando con cavo (opzionale)

(a) Connessione al quadro elettrico:
- Rimuovere il coperchio del quadro elettrico.
- Collegare il connettore del telecomando con filo a CN1102.
- Rimontare il coperchio del quadro elettrico.

(b) Cablaggio del telecomando con filo (2 metodi):
- L'alloggiamento del telecomado con filo può essere aperto premendo sulle fessure con un cacciavite a testa piatta (vedere la figura seguente).







- Scegliere la posizione di fissaggio del telecomando in modo che la lunghezza del cavo non sia superiore a 5 metri.

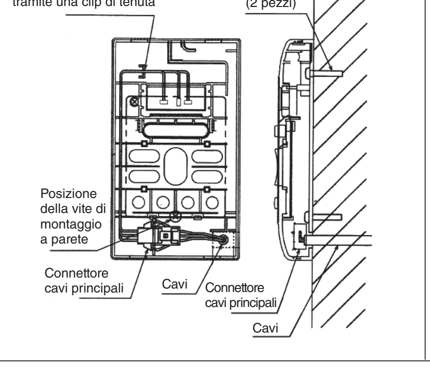
⚠ ATTENZIONE	• Non tagliare il cavo fornito in dotazione. Il cavo in eccesso deve essere avvolto correttamente e posizionato in un luogo sicuro. • Non allungare il cavo con aggiunte.

Figure relative all'installazione del cablaggio

Installazione del cablaggio nella nicchia a muro (opzionale)

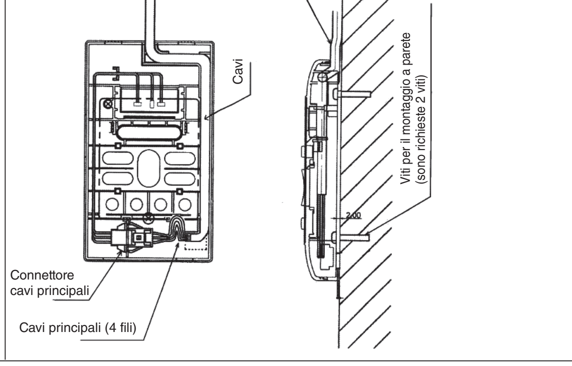
- Se i cavi vengono collegati tramite la nicchia nel muro:
1. Fissare l'alloggiamento posteriore alla parete utilizzando la vite fornita.
2. Montare l'alloggiamento superiore sull'alloggiamento posteriore fissato.

"Per l'installazione dettagliata, fare riferimento alla figura seguente."



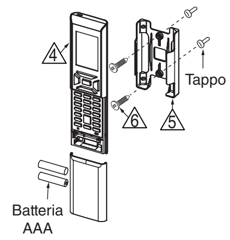
Installazione del cablaggio nella parte superiore interna (alternativa)

- Se è necessario collegare i cavi dalla parte superiore interna dell'alloggiamento superiore:
1. Utilizzando la tenaglia realizzare un'apertura perforata nella parte superiore dell'alloggiamento posteriore. Smussare i bordi con un taglierino.
2. Fissare l'alloggiamento posteriore alla parete utilizzando la vite fornita.
3. Collegare i cavi al connettore dei cavi principali.
4. Far passare i cavi dalla fessura presente sull'alloggiamento superiore.
5. Montare l'alloggiamento superiore sull'alloggiamento posteriore fissato. Per l'installazione dettagliata, fare riferimento alla figura seguente.

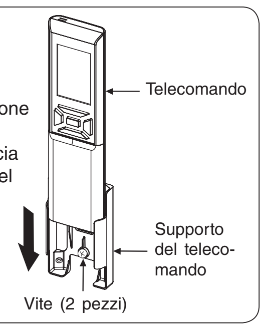


9 Installazione del telecomando wireless (opzionale)

- Il telecomando può essere posizionato nel relativo supporto, fissato poi alla parete o a una trave.
- Per utilizzare il telecomando nel relativo supporto, verificare che l'unità riceva il segnale trasmesso dal telecomando dal luogo in cui si intende fissare il supporto. Quando il telecomando riceve un segnale, l'unità emette un segnale acustico. La trasmissione di segnale risulta indebolita dalle lampade a fluorescenza. Pertanto, durante l'installazione del supporto del telecomando, accendere la luce, anche durante il giorno, per stabilire la posizione di montaggio del supporto.

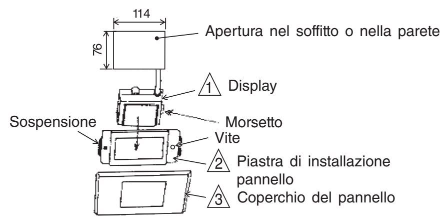


Il telecomando deve essere in grado di scorrere nel relativo supporto nella direzione mostrata in figura, finché non si aggancia alla parte inferiore del supporto.

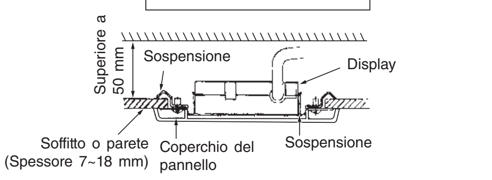


Installazione del display (opzionale)

- Scegliere la posizione di installazione sul soffitto o sulla parete verificando l'assenza di ostacoli che impediscono la ricezione del segnale.
- Allentare le viti della piastra di installazione del pannello in modo che la staffa possa muoversi leggermente.
- Posizionare il display sulla piastra di installazione del pannello in modo che i fermi sul pannello siano perfettamente agganciati.
- Posizionare le staffe sull'apertura nel soffitto o nella parete e serrare le viti finché le staffe non risultano saldamente fissate.
- Installare il coperchio del pannello in modo che i fermi interni siano perfettamente agganciati alla piastra di installazione del pannello.
- Portare l'alloggiamento laterale dell'unità interna del cavo del display al quadro elettrico dell'unità interna e collegarlo all'alloggiamento sul lato dell'unità.



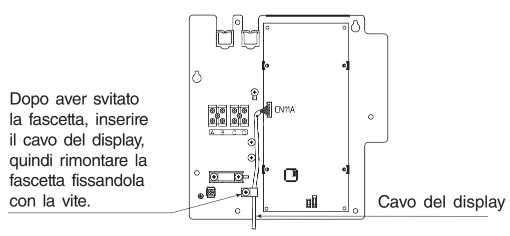
SEZIONE TRASVERSALE



⚠ ATTENZIONE	Scollegare il connettore del telecomando con filo da CN1102 se viene utilizzato il telecomando wireless.

Collegamento del tubo di scarico e dei cavi principali del display (opzionale)

- Collegare il connettore del motore del tubo di scarico al connettore CN8 (vedere la figura a destra).
- Collegare il connettore di questo pannello al connettore CN11A sul PWB di controllo.
- Assicurarsi di fissare il cavo principale del motore del tubo di scarico utilizzando una fascetta (per i tipi interamente canalizzabili e semicanalizzabili, collegare solo il display).

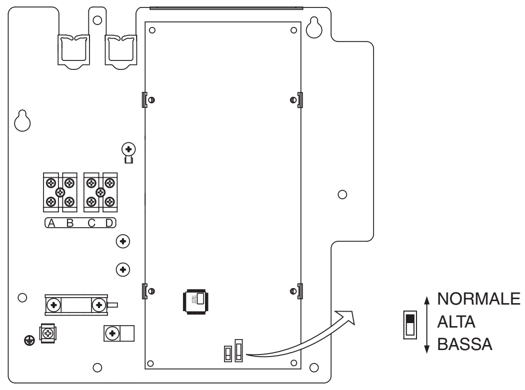


10 Impostazione dell'interruttore della pressione statica esterna

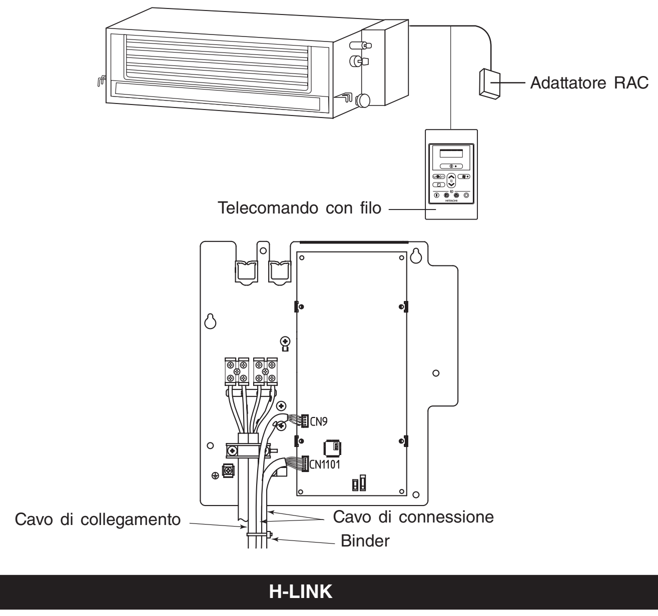
- Installazione del coperchio di rimozione della pressione esterna del quadro elettrico e impostazione dell'interruttore STATIC PRESSURE (Pressione statica).

ALTA :	**80 pa**
NORMALE:	**50 pa**
BASSA :	**30 pa**

- Se l'interruttore non è impostato su HIGH STATIC-PRESSURE (Pressione statica alta), la capacità di raffreddamento e riscaldamento viene ridotta.
  Al momento della consegna, l'interruttore è impostato su NORMAL (Normale).



11 Connessione dei componenti opzionali
(adattatore RAC, telecomando con filo)



H-LINK

[Per tutti i componenti opzionali, vedere il catalogo per i relativi codici]

Analogamente alla connessione del sistema di cablaggio H-Link, è necessario disporre di un adattatore RAC acquistato a parte.
- Per installare il cablaggio, il coperchio del quadro elettrico deve essere aperto.
- Collegare il connettore dell'adattatore RAC a CN1101.
- Rimontare il coperchio del quadro elettrico.
- Per ulteriori informazioni, consultare il manuale dell'utente dell'adattatore RAC corrispondente.
- Prestare attenzione a non danneggiare i cavi principali con il bordo della piastra durante la connessione dei componenti opzionali.

TELECOMANDO CON FILO

[Per tutti i componenti opzionali, fare riferimento al catalogo per il numero della parte]

Per il collegamento al quadro elettrico:
- Rimuovere il coperchio del quadro elettrico.
- Connettere il connettore del telecomando con filo a CN1102.
- Rimontare il coperchio del quadro elettrico.
- Per ulteriori informazioni, consultare il manuale dell'utente del telecomando con filo.
- Prestare attenzione a non danneggiare i cavi principali con il bordo della piastra durante la connessione dei componenti opzionali.

12 Protezione del cavo principale

Avvolgere il tubo in PVC tra il quadro elettrico e l'unità interna con del nastro in alluminio (nastro per fili elettrici).

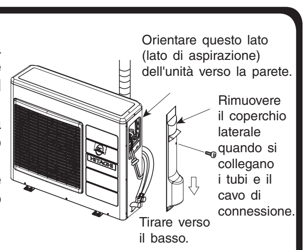
13 Prova di funzionamento

- Verificare che il condizionatore si trovi in normali condizioni di esercizio durante la prova di funzionamento.
- Illustrare al cliente le corrette procedure di azionamento dell'apparecchio, come descritto nel manuale dell'utente.
- Se l'unità interna non funziona, controllare che i collegamenti siano stati effettuati correttamente.

⚠ ATTENZIONE	Le prove di funzionamento devono essere eseguite su un'unità alla volta per controllare eventuali errori di cablaggio del cavo di collegamento.

UNITÀ ESTERNA

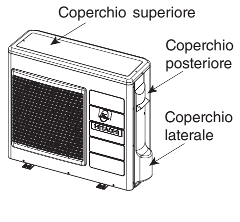
- Montare l'unità esterna su una superficie stabile per prevenire le vibrazioni e l'aumento del livello di rumore.
- Scegliere la posizione della tubazione dopo aver selezionato i diversi tipi di tubi disponibili.
- Aprire la piastra laterale svitando le viti come descritto nella figura seguente.



⚠ ATTENZIONE

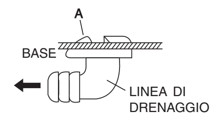
Assicurarsi di rimuovere tutti i distanziali presenti all'interno dell'unità.

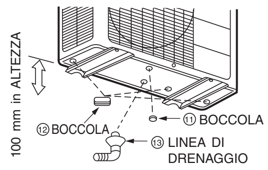
- Aprire il coperchio superiore, posteriore e laterale dell'unità.
- Rimuovere i distanziali all'interno dell'unità.
  I distanziali vengono utilizzati esclusivamente per il trasporto. Se non vengono rimossi, si verificano vibrazioni e rumori.



SMALTIMENTO DELLA CONDENSA DELL'UNITÀ ESTERNA

- Nella base dell'unità esterna sono presenti dei fori per lo scarico dell'acqua condensata.
- Per consentire il deflusso della condensa nella bacinella di drenaggio, l'unità viene installata su una staffa o un blocco a 100 mm di altezza dal suolo, come mostrato nella figura. Collegare la linea di drenaggio a un foro.
- Inserire prima una parte del gancio nella base (Parte A), quindi tirare la linea di drenaggio nella direzione indicata dalla freccia durante l'inserimento del gancio nella base. Dopo l'installazione, verificare che la linea di drenaggio sia fissata alla base.



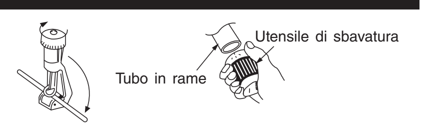


- Utilizzo in zone fredde
  Nelle zone fredde caratterizzate da temperature molto rigide e forti nevicate, l'acqua scaricata dallo scambiatore di calore congela in superficie e può compromettere il drenaggio. In queste zone, rimuovere la boccola sul lato posteriore dell'unità interna per consentire un miglior drenaggio. Quando si utilizza la linea di drenaggio, consultare il rivenditore.

INSTALLAZIONE DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE E RIMOZIONE DELL'ARIA

1 Preparazione del tubo

- Utilizzare un tagliatubi per tagliare il tubo in rame.



⚠ ATTENZIONE

- Un bordo dentellato potrebbe causare delle perdite.
- Durante la rifinitura, rivolgere il lato da lavorare verso il basso per evitare che trucioli di rame penetrino nel tubo.

- Prima di procedere alla svasatura, montare il dado svasato.



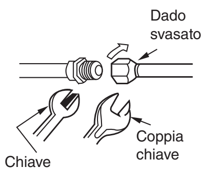
- Utilizzare un attrezzo specifico

Diametro esterno mm (pollici)	Spessore (mm)	A (mm)		
		Svasatore per R410A	Svasatore convenzionale	
		Tipo di innesto	Tipo di innesto	Tipo di dado ad alette
6,35 (1/4")	0,8	0,0 ~ 0,5	1,0 ~ 1,5	1,5 ~ 2,0
9,52 (3/8")	0,8	0,0 ~ 0,5	1,0 ~ 1,5	1,5 ~ 2,0
12,70 (1/2")	0,8	0,0 ~ 0,5	1,0 ~ 1,5	1,5 ~ 2,5
15,88 (5/8")	1,0	0,0 ~ 0,5	1,0 ~ 1,5	1,5 ~ 2,5

2 Collegamento del tubo

⚠ATTENZIONE	Qualora fosse necessario rimuovere il dado svasato di un'unità interna, rimuovere prima il dado dal lato del diametro ridotto, altrimenti il cappuccio di sigillatura del lato con diametro maggiore sfugge. Durante l'esecuzione dei lavori, prevenire l'infiltrazione di acqua della tubazione.

- Prestare attenzione quando si piega il tubo in rame.
- Avvitare manualmente regolando il centro. Una volta completato, utilizzare una chiave dinamometrica per serrare la connessione.



		Diametro esterno del tubo	Coppia N·m (kgf·cm)
Lato diam. ridotto		6,35 (1/4")	14,0 ~ 18,0 (140 ~ 180)
Lato diam. maggiore		9,52 (3/8") 12,70 (1/2") 15,88 (5/8")	33,0 ~ 42,0 (330 ~ 420) 50,0 ~ 62,0 (500 ~ 620) 63,0 ~ 77,0 (630 ~ 770)
Cappuccio della testata della valvola	Lato diam. ridotto	6,35 (1/4")	19,6 ~ 24,5 (200 ~ 250)
	Lato diam. maggiore	9,52 (3/8") 12,7 (1/2")	19,6 ~ 24,5 (200 ~ 250) 29,4 ~ 34,3 (300 ~ 350)
Cappuccio dello spillo della valvola			12,3 ~ 15,7 (125 ~ 160)

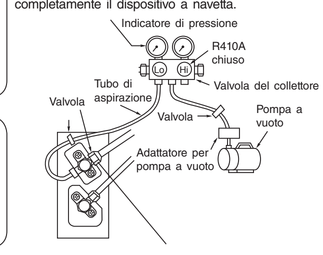
3 Rimozione dell'aria dal tubo e ispezione per rilevare eventuali perdite di gas

RIMOZIONE DELL'ARIA

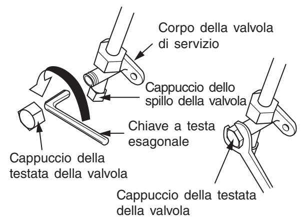
Procedure di utilizzo della pompa a vuoto per la rimozione dell'aria

1. Come indicato nella figura di destra, rimuovere il tappo dello spillo della valvola. Quindi, connettere il tubo di aspirazione. Rimuovere il cappuccio della testata della valvola. Connettere l'adattatore della pompa a vuoto alla pompa stessa e il tubo di aspirazione all'adattatore.
2. Serrare completamente il pomello "Alto" del collettore valvola e svitare completamente il pomello "Basso". Azionare la pompa a vuoto per circa 10~15 minuti, quindi serrare completamente il pomello "Basso" e spegnere la pompa a vuoto.
3. Rimuovere il tubo di aspirazione e serrare il cappuccio dello spillo della valvola. Accertarsi che non vi siano perdite di gas in corrispondenza dell'area circostante il cappuccio.
4. Svitare completamente il mandrino della valvola di servizio (in 2 punti) in senso antiorario e lasciare defluire il refrigerante (utilizzando la chiave a testa esagonale).
5. Tappare di nuovo la valvola di servizio e utilizzare la chiave per serrare. Accertarsi che non vi siano perdite di gas in corrispondenza dell'area circostante il cappuccio. A questo punto, l'operazione è completata.

Quando durante l'azione di pompaggio l'indicatore raggiunge una lettura di -101 KPa (-76 cmHg), serrare completamente il dispositivo a navetta.



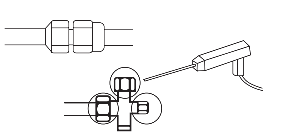
Quando inizia l'azione di pompa, allentare leggermente il dado svasato per controllare l'aspirazione d'aria, quindi serrarlo nuovamente.



Ispezione per rilevare perdite di gas

Utilizzare un rilevatore di perdite di gas per verificare che non vi siano perdite nel punto di connessione dei dadi svasati, come illustrato nella figura di destra.

In caso di perdite, serrare ulteriormente la connessione per arrestarle.

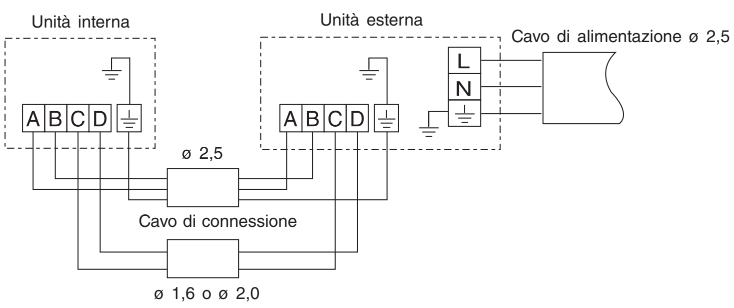


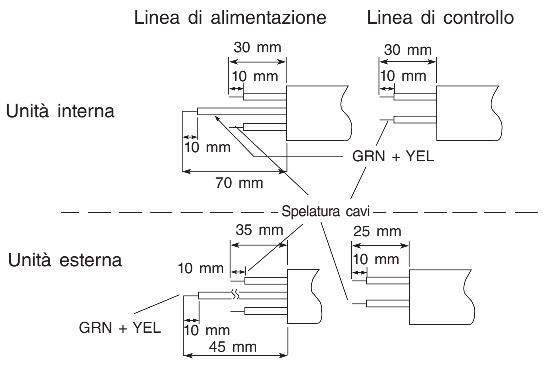
CONNESSIONE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE

⚠ AVVERTENZA	• L'APPARECCHIO DEVE ESSERE MESSO A TERRA.

Procedure di cablaggio

L'alimentazione viene fornita dall'unità esterna





⚠ AVVERTENZA

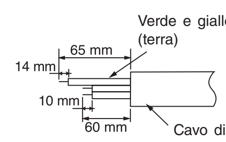
- La parte nuda del nucleo del filo deve essere di 10 mm ed essere fissata saldamente al morsetto. Tentare di tirare il singolo filo per verificare che il contatto sia serrato. Un inserimento errato potrebbe fondere il morsetto.
- Utilizzare unicamente cavi di alimentazione del tipo approvato dalle autorità nel proprio paese di residenza. Per esempio, in Germania, tipo di cavo: NYM 3x1,5 mm^2 (fusibile = temporizzato a 30 A)
- Per la connessione dei fili ai morsetti dell'unità, fare riferimento al manuale di installazione. Il cablaggio deve essere conforme alle norme in materia di installazione elettrica.
- Tra i morsetti L e N vi è una tensione in AC di 220-240 V. Pertanto, prima di effettuare operazioni di manutenzione, assicurarsi di rimuovere la spina dalla presa CA o di spegnere l'interruttore di alimentazione principale.
- Non effettuare alcun collegamento alla parte centrale del cavo di connessione, poiché potrebbe surriscaldarsi, emettere fumo o incendiarsi.

Cablaggio dell'unità interna

- Per il cablaggio dell'unità interna, occorre rimuovere il coperchio del quadro elettrico.

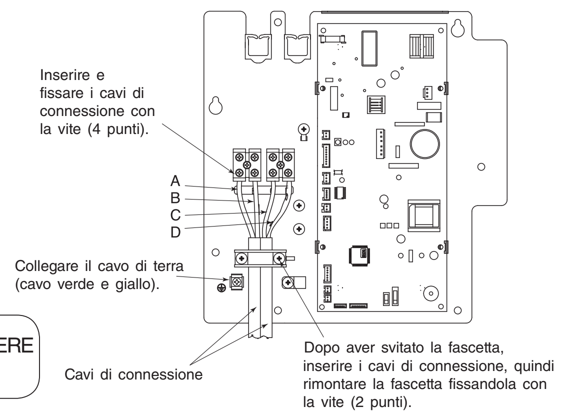
Modalità di rimozione del coperchio del quadro elettrico

(1) Rimuovere il coperchio del quadro elettrico.
(2) Collegare i cavi di connessione.
(3) Rimontare il coperchio del quadro elettrico.



Dettaglio per il taglio del cavo di connessione

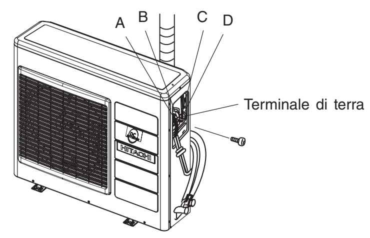
⚠ AVVERTENZA	• L'APPARECCHIO DEVE ESSERE MESSO A TERRA.



Cablaggio dell'unità esterna

- Rimuovere il coperchio laterale per il cablaggio.

⚠ AVVERTENZA	• Se non è possibile collegare il coperchio laterale a causa del cavo di connessione, tirarlo in direzione del pannello anteriore per fissarlo. • Assicurarsi che i ganci del coperchio laterale siano fissati in modo appropriato. In caso contrario, possono verificarsi perdite d'acqua che causano cortocircuiti o guasti. • Il cavo di connessione non deve essere a contatto con la valvola di servizio e i tubi (raggiunge temperature elevate in modalità di riscaldamento).



Controllo della sorgente di alimentazione e della gamma di tensione

- Prima dell'installazione, occorre controllare la sorgente di alimentazione e completare gli eventuali lavori di cablaggio. Per adeguare la potenza del cablaggio, utilizzare fili con i calibri sotto riportati per il conduttore in entrata da un trasformatore di polarità e per il cablaggio da un quadro di interruttori alla presa, tenendo presente la corrente del rotore bloccato.

IMPORTANTE

Lunghezza cavo	Sezione trasversale del filo
fino a 15 m	2,5 mm^2
fino a 25 m	4,0 mm^2

ATTENZIONE

I cavi di alimentazione esterni non devono essere più leggeri dei cavi flessibili con rivestimento in policloroprene con codice 60245 IEC 57.

- Verificare la potenza dell'alimentazione e altre condizioni elettriche nella posizione di installazione.
  In base al modello di condizionatore d'aria da installare, richiedere al cliente di eseguire i lavori elettrici necessari, ecc.
  Questi lavori includono il cablaggio della presa di corrente. Nelle posizioni in cui le condizioni elettriche non sono ottimali, si consiglia di utilizzare un regolatore di tensione.

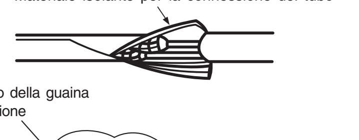
IMPORTANTE

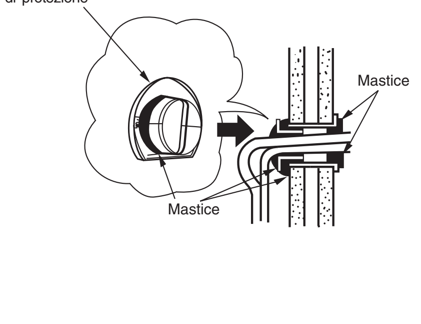
Capacità del fusibile
Fusibile temporizzato a 30 A

FASE FINALE DELL'INSTALLAZIONE

1 Isolamento e manutenzione delle connessioni del tubo

- Le estremità connesse devono essere sigillate completamente con un isolante termico e poi legate con una fascetta di gomma.
- Legare insieme il tubo e la linea di alimentazione con nastro in PVC come illustrato nella figura riportante l'installazione delle unità interna ed esterna. Quindi, fissarne la posizione con i supporti.
- Per ottimizzare l'isolamento termico e prevenire la formazione di condensa, coprire la parte esterna del flessibile di drenaggio e del tubo con una guaina isolante.
- Sigillare completamente eventuali fessure con il mastice.





2 Alimentazione e funzionamento

Alimentazione elettrica

⚠ ATTENZIONE

- Utilizzare una nuova presa. L'uso di prese deteriorate potrebbe provocare incidenti a causa di contatti inappropriati.
- Collegare e scollegare la spina per 2 - 3 volte. Questa operazione consente di verificare che la spina sia completamente collegata alla presa.
- Conservare la lunghezza in eccesso del cavo di alimentazione e non deformare la spina esercitando forze esterne, in quanto questo potrebbe deteriorare la capacità di contatto.
- Non fissare il cavo di alimentazione con una bulletta a forma di U.